

Teil VIER - Technische Bestimmungen für Wettbewerbe mit Fesselflugmodellen

4.1 Klasse F2A - Geschwindigkeitsmodelle

Anmerkung: Der F2A-Leitfaden für Punktwertter ist im Anhang 4A.

4.1.1 Begriffsbestimmung der Geschwindigkeitsmodelle

Flugmodell, das von einem Kolbenmotor angetrieben wird und dessen Auftrieb durch die Einwirkung aerodynamischer Kräfte auf Flächen erzeugt wird, die im Flug (außer den Steuerflächen) unbeweglich sein müssen.

4.1.2 Merkmale der Geschwindigkeitsmodelle

Größter Hubraum des Motors/der Motoren:	2,5 cm ³
Projizierte Mindestgesamtfläche:	2 dm ² /cm ³ Hubraum des Motors/der Motoren
Höchstflächenbelastung:	100 g/dm ²
Größte Spannweite:	100 cm

Als Bezugspunkt zur Bestimmung der Spannweite von asymmetrischen Modellen wird die Zugachse des Modells angenommen. Siehe Sporting Code Teil ABR Sektion 4C Regel 1.4.5.

Das Modell muss vom Boden starten.

Ein Schalldämpfer ist zwingend vorgeschrieben. Sein Mindest-Inhalt beträgt 50 cm³. Der Höchstdurchmesser des Rohres am Ende ist sechs (6) Millimeter innen.

Eine wirksame Abstellvorrichtung ist vorgeschrieben, damit die Zeit des hohen Geräuschpegels auf 20 - 30 Sekunden je Flug beschränkt werden kann.

Regel B.3.1.a) der SEKTION 4b gilt nicht für die Klasse F2A.

4.1.3 Kraftstoff

Kraftstoff nach einer Standard-Formel für Glühkerzen- und Zündfunken-Motoren wird vom Veranstalter zur Verfügung gestellt und muss wie folgt zusammengesetzt sein:

80% Methanol, 20% Rizinusöl erster Pressung.

Kraftstoff muss nach Volumenteilen gemischt werden.

Anmerkung: Kraftstoff für Selbstzündermotoren unterliegt keiner Beschränkung.

Vor jedem Versuch eines offiziellen Fluges muss der Kraftstofftank mit Standard-Kraftstoff gespült (ausgewaschen) werden.

4.1.4 Steuerleinen

- Nur Zweileinen-Steuerung ist erlaubt. Der Mindest-Leinendurchmesser beträgt 0,4 mm mit einer Toleranz von minus 0,011 mm.
- Absichtliches Verdrehen und/oder das Zusammenbringen der beiden Steuerleinen zwischen dem Punkt, an dem die Leinen aus dem Flugmodell treten und dem Steuergriff, ist nicht gestattet. Die Leinen müssen am Austrittspunkt der Leinen aus dem Flugmodell wenigstens fünf (5) mm voneinander entfernt sein und wenigstens 25 mm am Steuergriff.
- Die Steuerleinen müssen einen runden Querschnitt haben und dürfen weder mit irgendeiner Flüssigkeit behandelt noch ummantelt sein. Lösungsmittel darf nur zum Reinigen aufgetragen werden.

4.1.5 Länge der Flugstrecke

Die gemessene Strecke, die das Flugmodell zurücklegen muss, beträgt mindestens einen (1) Kilometer. Der Radius des Flugkreises muss 17,69 m betragen (9 Runden = 1 km).

4.1.6 Leinenproben (vor jedem Versuch zu einem offiziellen Flug vorzunehmen)

Der Radius wird gemessen von der Achse des Steuergriffs bis zur Achse der Luftschraube. Wenn zwei Luftschrauben verwendet werden, gilt die Symmetrieachse als Bezugslinie für die Messung.

Während der Messung der Leinenlänge darf nur die Zugkraft aufgewendet werden, die notwendig ist, um die Leinen gerade zu ziehen.

Das Modell mit eingehängten Steuerleinen und Steuergriff muss einer Zugfestigkeitsprobe unterworfen werden, die dem 50-fachen des Modellgewichts entspricht. Diese Probe muss gesondert auch am Sicherheitsriemen durchgeführt werden, wenn er am Handgelenk des Wettbewerbsteilnehmers liegt.

In jedem Fall muss der Zug drei (3) mal ausgeübt werden. Er wird dabei langsam gesteigert und plötzlich verringert. Die Zugfestigkeitsprobe muss am Handgriff erfolgen, aber nicht in der Nähe der Stelle, an der die Steuerleinen angebracht sind (siehe Zeichnung).

Der Leinendurchmesser muss an wenigstens drei (3) zufälligen Stellen entlang der Länge jeder Leine gemessen werden.

4.1.7 Steuergriff und Gabelmast (Zeichnung siehe folgende Seite.)

Ein Gabelmast mit Stütze, wie in der Zeichnung dargestellt, wird den Wettbewerbsteilnehmern vom Veranstalter zur Verfügung gestellt. Es ist zwingend vorgeschrieben, einen Gabelmast und Steuergriff mit den angegebenen Standardmaßen zu verwenden. Der Abstand zwischen dem Punkt, an dem die Leinen beweglich eingehängt sind und dem Punkt, durch den die waagerechte Achse der Gabel geht, darf höchstens sechs (6) mm betragen. Die waagerechte Achse (Zapfen des Griffs) muss während des offiziellen Fluges in ständiger Berührung mit dem Gabelmast sein.

Die Pylongabel muss zwischen 1100 mm und 1600 mm, vom Boden gemessen, stufenlos einstellbar und fest auf dem Boden verankert sein. Die vorgeschriebenen Abmessungen sind der Skizze zu entnehmen. In ihrer höchsten Stellung darf die Pylongabel unter einer seitlichen Zugbelastung von 250 Newton nicht mehr als 20 mm nachgeben.

Der Wettbewerbsteilnehmer muss einen Sicherheitsriemen verwenden, der sein Handgelenk mit dem Steuergriff verbindet.

4.1.8 Begriffsbestimmung des Versuchs

Es gilt als Versuch, wenn der Wettbewerbsteilnehmer den Steuergriff nicht innerhalb von drei (3) Minuten nach dem Startzeichen in die Steuergabel einlegt.

4.1.9 Anzahl der Versuche

Im Falle eines erfolglosen ersten Versuchs für einen offiziellen Flug ist der Wettbewerbsteilnehmer zu einem zweiten Versuch berechtigt.

4.1.10 Begriffsbestimmung des offiziellen Fluges

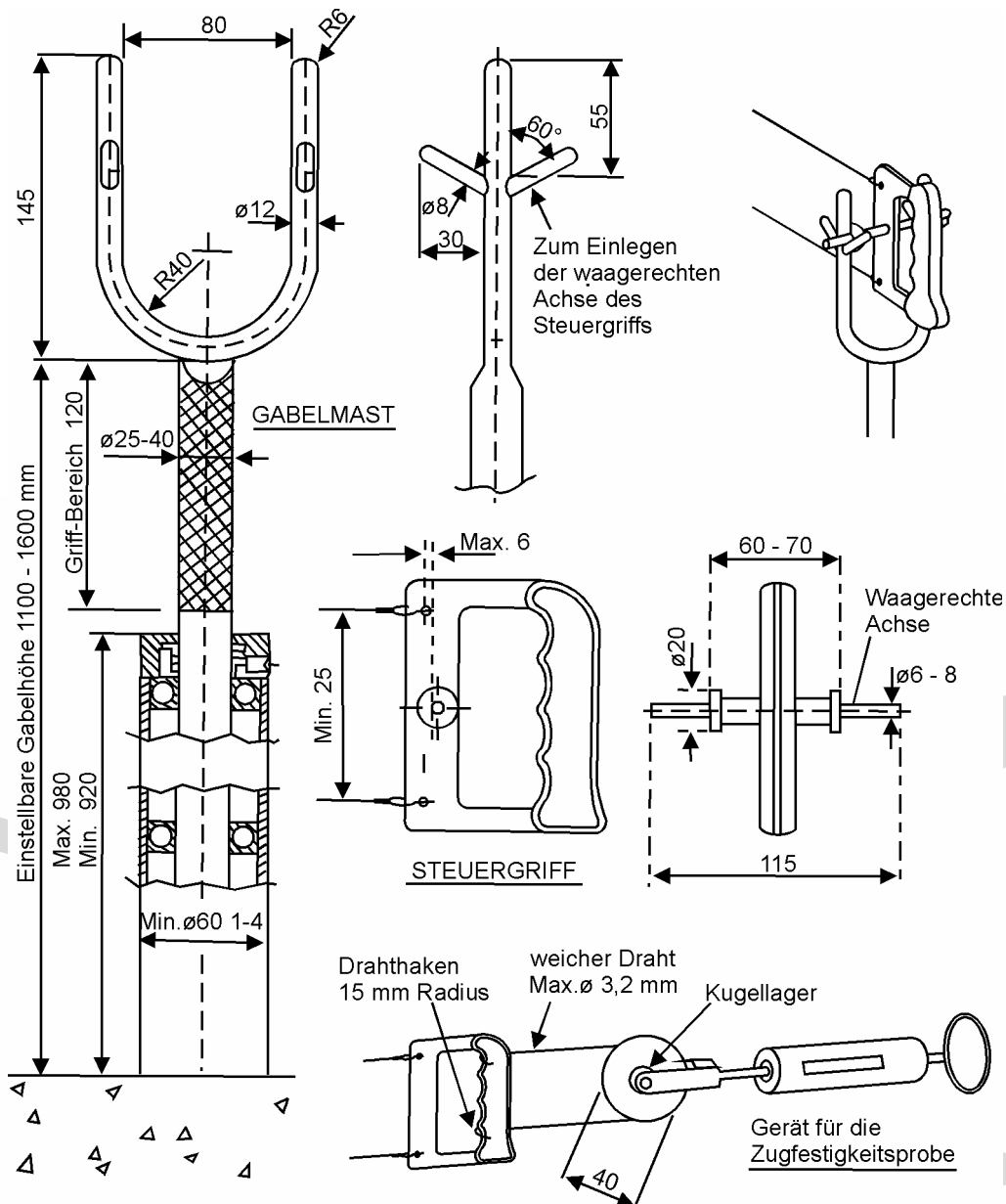
Der Flug ist offiziell, wenn die Zeitnahme beginnt.

4.1.11 Anzahl der Flüge

Jeder Wettbewerbsteilnehmer hat Anspruch auf **wenigstens drei (3) und höchstens vier (4) offizielle Flüge**. Die Anzahl der Durchgänge muss vor Beginn des Wettbewerbs festgelegt werden. Zum Verfahren der Auslosung: siehe F2A-Punktwertleitfaden im Anhang 4A, Regel 4.1.9, Auslosung der Flugreihenfolge.

4.1.12 Anzahl der Helfer

- a) Ein Pilot darf keine Informationen mittels Telekommunikation während eines Versuchs/Fluges erhalten.
- b) Zwei (2) Helfer und der Mannschaftsführer dürfen die Flugpiste betreten. Nur Mitglieder der Mannschaft (der Mannschaftsführer eingeschlossen) dürfen den (die) Motor(en) anwerfen und einstellen.
- c) Im Falle einer unvollständigen Nationalmannschaft beim Geschwindigkeitsflug dürfen Begleiter als Helfer tätig werden, vorausgesetzt, er ist (sie sind) als solche für nur eine einzige Nationalmannschaft von Beginn des Wettbewerbs an bis zu seinem Ende gemeldet und vorausgesetzt, die Mannschaftsmitglieder und der (die) Helfer sind zusammen nicht mehr als drei (3) Personen.



4.1.13 Beginn der Zeitnahme

Die Zeitnahme beginnt offiziell, wenn der Wettbewerbsteilnehmer seinen Steuergriff in die Gabelstütze eingelegt hat und das Modell nach Zurücklegen von zwei vollständigen Runden wieder den elektronischen Sensor oder die Höhenmarke am Rand des Flugkreises, genau gegenüber den Zeitnehmern, passiert.

4.1.14 Flughöhe

Während der Zeitmessung eines offiziellen Fluges darf die Flughöhe nicht weniger als einen (1) und nicht mehr als drei (3) Meter betragen.

4.1.15 Ungültigkeitserklärung eines Fluges

Ein Flug wird ungültig erklärt, wenn:

- a) der Wettbewerbsteilnehmer während eines offiziellen Fluges körperliche Anstrengungen unternimmt, um die Geschwindigkeit seines Modells zu erhöhen.
- b) zu irgendeinem Zeitpunkt während des Wertungsfluges das Modell höher als sechs (6) Meter oder länger als eine Runde höher als drei (3) Meter oder niedriger als einen (1) Meter fliegt.
- c) während eines offiziellen Fluges kein ununterbrochener Kontakt zwischen Gabelstütze und Steuergriff besteht.
- d) das Modell während des offiziellen Fluges Teile verliert.

4.1.16 Anzahl der Zeitnehmer und der Sportzeugen

- a) Die Zeit muss entweder von drei (3) Zeitnehmern mit digitalen Stoppuhren, die 1/100 Sekunden anzeigen, oder von einem optischen elektronischen System mit gleichwertiger oder besserer Auflösung oder Genauigkeit genommen werden.
- b) Bei Welt- und Kontinentalen Meisterschaften: wenn die Zeitnahme elektronisch erfolgt, müssen zwei elektronische Systeme eingesetzt werden. Ein System muss als Hauptsystem bestimmt werden und die Geschwindigkeiten von diesem System müssen für die Wertung verwendet werden. Das andere System muss als Ersatzsystem bestimmt werden und ist das erforderliche Ersatzsystem. Nur im Fall dass das Hauptsystem ausfällt, können die Geschwindigkeiten des zweiten Ersatzsystems für die Wertung verwendet werden. Für andere Wettbewerbe kann der erforderliche Ersatz für ein Einzelsystem aus einer anderen elektronischen System oder aus zwei manuellen Zeitnehmern bestehen.
- c) Mindestens zwei (2) Beobachter (speed judges) sind für die Kontrolle des Verhaltens des Wettbewerbsteilnehmers und der Flughöhe verantwortlich.
- d) Bei Welt- und Kontinentalen Meisterschaften muss ein Chefsportzeuge ernannt werden, der über das Verhalten der Zeitnehmer und Sportzeugen wacht.

Der Chefsportzeuge muss aus einer Liste von Personen ausgewählt werden, die von den NAC wegen ihrer Fähigkeiten und Erfahrungen benannt wurden und von der CIAM bestätigt worden sind.

4.1.17 Zeitnahme

- a) Die von jedem offiziellen Zeitnehmer und/oder dem elektronischen System genommenen einzelnen Zeiten müssen schriftlich festgehalten und vom Chefsportzeugen oder einem anderen Amtsträger aufbewahrt werden.

Manuelle Zeitnahme

- i) Für die Berechnung des Ergebnisses muss die Durchschnittszeit der drei Stoppuhren herangezogen werden.
- ii) Wenn eine (1) Stoppuhr von der nächstliegenden der beiden anderen mehr als 12/100 Sekunden abweicht oder der Zeitnehmer angibt, einen Fehler gemacht zu haben, wird muss der Mittelwert aus den Zeiten der beiden anderen Stoppuhren berechnet werden.
- iii) Wenn zwei (2) Stoppuhren mehr als 12/100 Sekunden von der mit der mittleren Zeit abweichen oder zwei Zeitnehmer angeben, einen Fehler gemacht zu haben, muss dies dem Teilnehmer oder seinem Mannschaftsführer sofort mitgeteilt werden. Der Teilnehmer hat dann die Wahl, die Zeit der verbleibenden Stoppuhr für die Berechnung des Ergebnisses zu benutzen oder einen Ersatzversuch zu beanspruchen. Seine Entscheidung muss dem F2A-Startstellenleiter sofort mitgeteilt werden und kann nicht widerrufen werden.
- iv) Bei der Berechnung der Durchschnittszeit dürfen keine Dezimalstellen gerundet werden. Die so erhaltene Zeit für die Berechnung der Geschwindigkeit muss aufgeschrieben und festgehalten werden.
- v) Die Geschwindigkeit in km/h muss berechnet werden, indem man 3600 durch die Zeit gemäß a) dividiert und dann die nächst niedrigeren 1/10 km/h nimmt.

Elektronische Zeitnahme mit manuellem Backup

- i) Als Ergebnis für die aufgeschriebene Geschwindigkeit in km/h ist die „Elektronische Offizielle Geschwindigkeit“ (Spalte Eoff beim TransiTrace-System) des elektronischen Systems zu nehmen.
- ii) Der Hauptzeitnehmer muss das Ergebnis überprüfen, indem er die Rundenzeiten des offiziellen Fluges und der Runden vor und nach dem offiziellen Flug überprüft.
- iii) Wenn das elektronische System keine klare Zeit und Geschwindigkeit liefert, muss der Mittelwert der beiden Ersatz-Stoppuhren für die Berechnung des Ergebnisses herangezogen werden.
- iv) Wenn die beiden Ersatz-Stoppuhren um mehr als 12/100 Sekunden voneinander abweichen, muss dies dem Teilnehmer oder seinem Mannschaftsführer sofort mitgeteilt werden. Der Teilnehmer hat dann die Wahl, die langsamere gestoppte Zeit für die Berechnung des Ergebnisses zu benutzen oder einen Ersatzversuch zu beanspruchen. Seine Entscheidung muss dem F2A-Startstellenleiter sofort mitgeteilt werden und kann nicht widerrufen werden.

Elektronische Zeitnahme mit elektronischem Backup

- i) Als Ergebnis für die aufgeschriebene Geschwindigkeit in km/h ist die „Elektronische Offizielle Geschwindigkeit“ (Spalte Eoff beim TransiTrace-System) des Hauptsystems zu nehmen.
 - ii) Wenn das Hauptsystem keine klare Zeit und Geschwindigkeit liefert, muss als Ergebnis für die aufgeschriebene Geschwindigkeit in km/h die „Elektronische Offizielle Geschwindigkeit“ (Spalte Eoff beim TransiTrace-System) des Ersatzsystems genommen werden.
 - iii) Wenn sowohl das Hauptsystem wie auch das Ersatzsystem keine klare Zeit und Geschwindigkeit liefern, ist dem Teilnehmer ein Ersatzversuch zu gewähren.
- b) Wiederholungsflüge müssen so geplant werden, dass sie innerhalb einer Stunde nach dem ursprünglichen Versuch stattfinden.

4.1.18 Einzelwertung

- a) Für das Endergebnis wird die höchste Geschwindigkeit herangezogen, die in den drei Flügen erreicht worden ist. Bei Gleichstand wird für dessen Auflösung die zweithöchste Geschwindigkeit, bei weitem Gleichstand die dritthöchste Geschwindigkeit herangezogen.
- b) Die ersten drei Plätze unterliegen einer nochmaligen Prüfung der erklärten Modell-Merkmale.

4.1.19 Mannschaftswertung

Zur Ermittlung der Wertung der Nationalmannschaften werden die besten Geschwindigkeiten der einzelnen Mannschaftsmitglieder zusammengezählt. Im Falle eines Gleichstands zwischen zwei Mannschaften gewinnt die Mannschaft mit der kleineren Summe der Platzziffern in Reihenfolge von oben angegeben. Herrscht weiter Gleichstand, entscheidet die beste Einzelplatzierung.